Le problème des carburants [fin]

Autor(en): **Aubert, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **76 (1925)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-784802

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

1920, 27.119 ha de „forêts franches“ que l'on conserve intactes en vue des générations futures, ou qui doivent servir à des recherches scientifiques. Elles sont désignées, sur le plan d'aménagement, comme ne devant pas être soumises aux coupes proprement dites.“

Que voilà un bel exemple dont pourraient s'inspirer quelques-uns de nos cantons!

Ce qui précède peut suffire pour illustrer la belle activité déployée par les forestiers finlandais. Et que celle-ci soit équitablement appréciée par les autorités de la République, on en aura la preuve dans ce fait que M. le Dr *Cajander* a été appelé à la présidence du gouvernement finlandais. Après un court passage au pouvoir, ce savant forestier a préféré au commerce des hommes politiques celui des arbres de la forêt. Et c'est ainsi qu'en vrai sage il a repris ses fonctions de Directeur général des forêts. Avec un tel chef on peut prédire, sans risque d'être mauvais prophète, que l'économie forestière de la Finlande continuera à progresser ainsi qu'elle l'a fait depuis quelques années, à l'émerveillement de ceux qui en suivent la marche. *H. Badoux.*

Le problème des carburants

(Fin.)

Les **gazogènes à charbon** qui alimentent un moteur sont, en somme, des appareils simples. Sous l'influence de la dépression mécanique, l'air est entraîné sur le pourtour de la chaudière, où il élève sa température et se charge de vapeur d'eau.

Il passe alors dans le foyer de charbon incandescent et s'y sature d'oxyde. Le mélange traverse l'épurateur, passe encore au dépoussiéreur mécanique, puis arrive au moteur en ne contenant plus que quelques centièmes de gramme de poussières par mètre cube, proportion qui est bien moindre, parfois que celle de l'air ordinaire, et plus du tout gênante au mécanisme moteur.

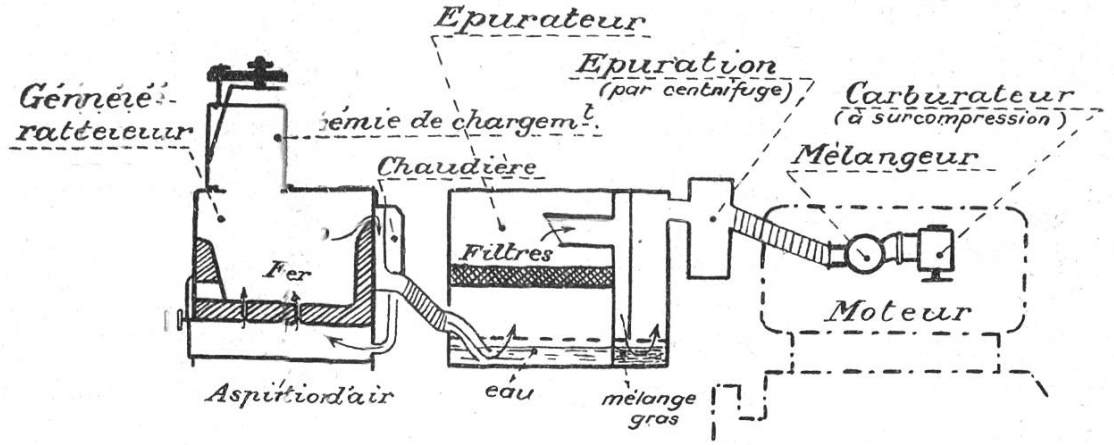
Les reproductions photographiques indiquent, mieux que qu'une description, le montage des gazogènes actuels sur des autocamions et même sur des voitures de tourisme. Ce montage est simple, peu encombrant.

L'alimentation du gazogène se pratique facilement en charbon

geantt t lla trém aec du charbon de bois, au fur et à mesure de sa coonnssommatn ans le foyer inférieur de la chaudière.

IEEnn moyene,in kilo de charbon équivaut à un litre d'essence. On ppeveuut se rdr compte de l'encombrement du carburant si l'on considddèère qu'e nyenne un stère de bois carbonisé pèse de 80 à 100 kkgkg;. Pouunutocamion cela n'importe pas. Pour la voiture de toouurrisme, jintn'est besoin de prendre avec soi une forte provisionn, ı, la conmntion étant moindre et le ravitaillement en combustibbloiee pouvit levenir plus facile que l'est actuellement celui de l'eesssssence.

Schéma d'un Gazogène



EEnEn admeant(ce qui n'est nullement certain, mais chaque jour pplpluus probble que ce soit, dans notre pays, le charbon de bois qquiuii l'empte omme carburant national, serions-nous à même de nouusus ravitalerexclusivement en charbon indigène?

IIl l cest difilede répondre exactement d'emblée à cette importanntatee questn, ais voici une estimation personnelle:

LLa a Suisse onsnme annuellement 30 à 40.000 tonnes d'essence, dont llala valeur negétique est représentée par 40 à 50.000 tonnes de chaararbon deois Cette consommation va en augmentant. Mais d'autree e part, ouspensons bien que le charbon de bois, ou tout autre ccarburannaonal, n'éliminera pas totalement, de longtemps, le carbbiburant liid; ce dernier a pour lui la propreté et une certaine ccommodit

C'e'esst envim mètres cube de bois qu'il faut pour produire une toonnme de carn. Dans les 2 1/2 à 3 millions de mètres cubes de proodbduction nese du sol suisse, il y a annuellement au moins

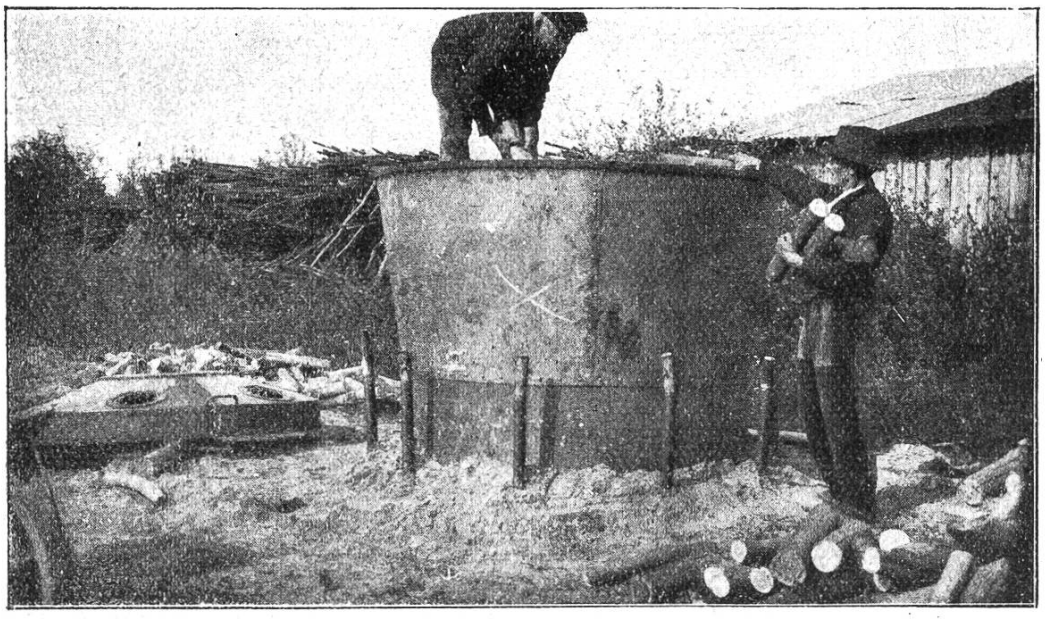
200.000 mètres qui constituent la dépouille des coupes et restent sur place. Il y a encore les bois de feu d'assez nombreux taillis, sans valeur, les forêts excentriques, les nombreux déchets de scieries, enfin et surtout l'augmentation constante et assez rapide de notre production ligneuse. C'est pourquoi nous sommes certain que si, d'ici à peu de temps peut-être, le charbon de bois prend pied comme carburant, la Suisse pourra certainement suffire complètement à ses besoins.

Mais il nous faudra produire un charbon de bonne qualité, parfaitement dépoussiéré, indemne de sous-produits de distillation. Il faudra charbonner. Or nous ne le savons plus. Les charbonniers des meules d'antan sont rarissimes, et leur métier n'était pas si simple qu'on pourrait être tenté de le croire.

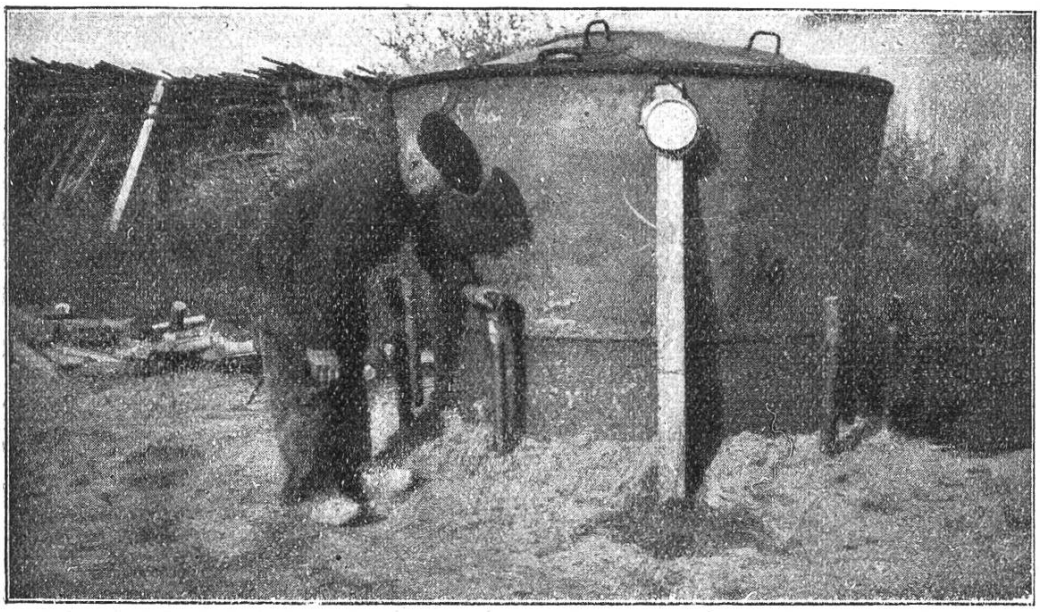
Les fours portatifs à carboniser les bois pourront alors suppléer à ce manque de main-d'œuvre expérimentée. Divers systèmes de ces fours ont déjà fait leur apparition depuis peu de temps. Nous reproduisons ici quelques photographies[1] du four Delhommeau, un des plus connus, très pratique. C'est une sorte de grande marmite en tôle, avec couvercle mobile. On voit les opérations successives de son maniement. Un seul ouvrier peut facilement diriger plusieurs fours à la fois, son travail consistant à régler convenablement les évents et à surveiller le thermomètre thermo-électrique qui marque, à l'extérieur, la température du centre du four. A 600 degrés la carbonisation est complète; elle est alors arrêtée par fermeture des évents. Ce four est construit en deux modèles. L'un de 7 stères, mesurant 2,40 m en hauteur et en diamètre, et l'autre de 3 stères, de 1,80 m, de dimensions correspondantes. Chaque opération dure environ 60 heures et fournit, avec le grand modèle, environ 650 kg, avec le petit environ 280 kg de charbon. Ce four ne récupère pas les sous-produits.

Il existe déjà d'autres modèles de fours, sur roues, avec récupération des sous-produits, soit le goudron de bois et le liquide pyroligneux. Ces produits sont extrêmement précieux s'ils peuvent être livrés à une usine de distillation pas trop éloignée des centres de carbonisation. Citons dans ce domaine le modèle Barbier-Aubé, récent, qui semble extrêmement pratique et bien compris, à même

[1] Dues à la grande amabilité de M. le rédacteur en chef G. Géneau, de la *Revue des Eaux et Forêts* de France, que nous remercions ici très chaleureusement.



Le chargement



La cuisson, l'ouverture des évents



Le déchargement

FOURS MOBILES A CARBONISER LE BOIS. MODÈLE DELHOMMEAU

de carboniser parfaitement même les plus petites brindilles, avec un rendement élevé. De même nous pouvons mentionner le système Malbay.

Le Ministère français de l'Agriculture vient de décréter l'organisation d'un concours officiel, de 15 jours, pour fours à carboniser. Ces épreuves auront lieu en juin 1925, dans la forêt de Sénart (Seine et Oise). Elles porteront sur des bois secs ou mi-secs, sur des bois verts et sur des ramilles. Le classement s'opérera en tenant compte du prix de revient du charbon, de sa qualité, de l'amortissement de l'appareil, de ses frais généraux, des sous-produits récupérés. Voilà certes un bel encouragement au progrès.[1]

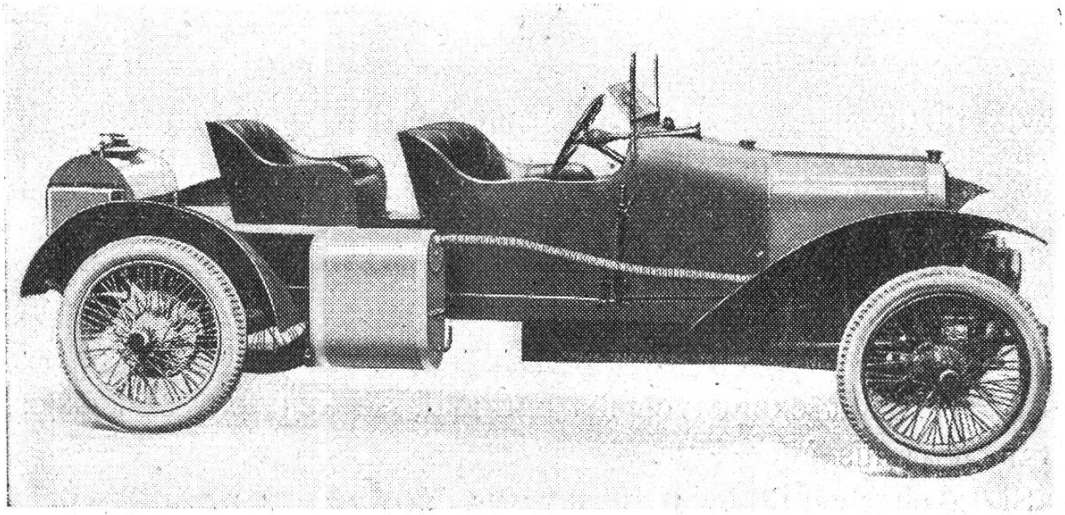
Le charbon de qualité et bien cuit se reconnaît à sa cassure franche, irisée, à sa dureté, à son éclat brillant. Le charbon imparfait est grisâtre, terne, plus ou moins flexible (cuisson défectueuse). Outre les charbons de carbonisation, l'étranger produit aussi les charbons de cornue et de distillation en autoclaves. Nous ne pouvons, ici, entrer dans les détails de ces produits, aussi utilisables dans les gazogènes.

Le lecteur qui aura eu la patience de nous suivre jusqu'ici voudra bien excuser les imperfections et peut-être les répétitions de l'exposé qui précède, dont le seul but a été d'initier les profanes à l'importance d'une question économique nationale que nous estimons considérable. Il ne s'agit nullement, comme d'aucuns l'ont prétendu, de faire, ici ou ailleurs, une campagne en faveur du charbon de bois. Nous avons simplement essayé de présenter quelques carburants en indiquant impartialement les avantages et les inconvénients qui leur sont connus. Loin de nous la pensée d'avoir épuisé un sujet aussi vaste et aussi délicat. Sans cacher la joie que nous éprouverions à voir la forêt suisse contribuer davantage, par le moyen du carburant bois, à la prospérité de notre patrie, ce n'est nullement pour cette raison que nous entrevoyons une solution pratique du problème avec l'oxyde de carbone produit par le charbon de bois.

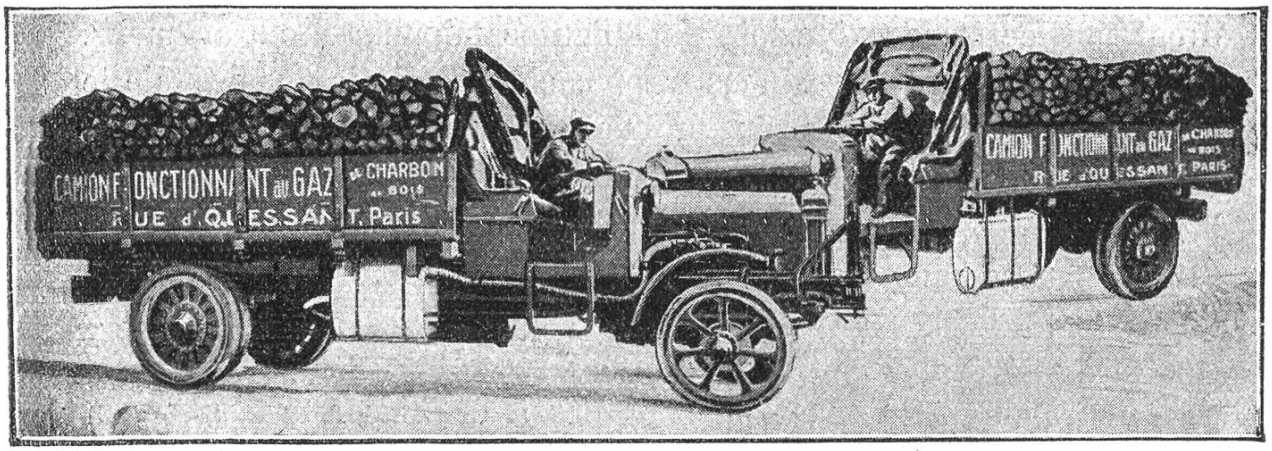
Les motifs logiques de notre opinion coulent de source, les voici :
Le carburant bois restera très probablement toujours le meilleur marché.

---

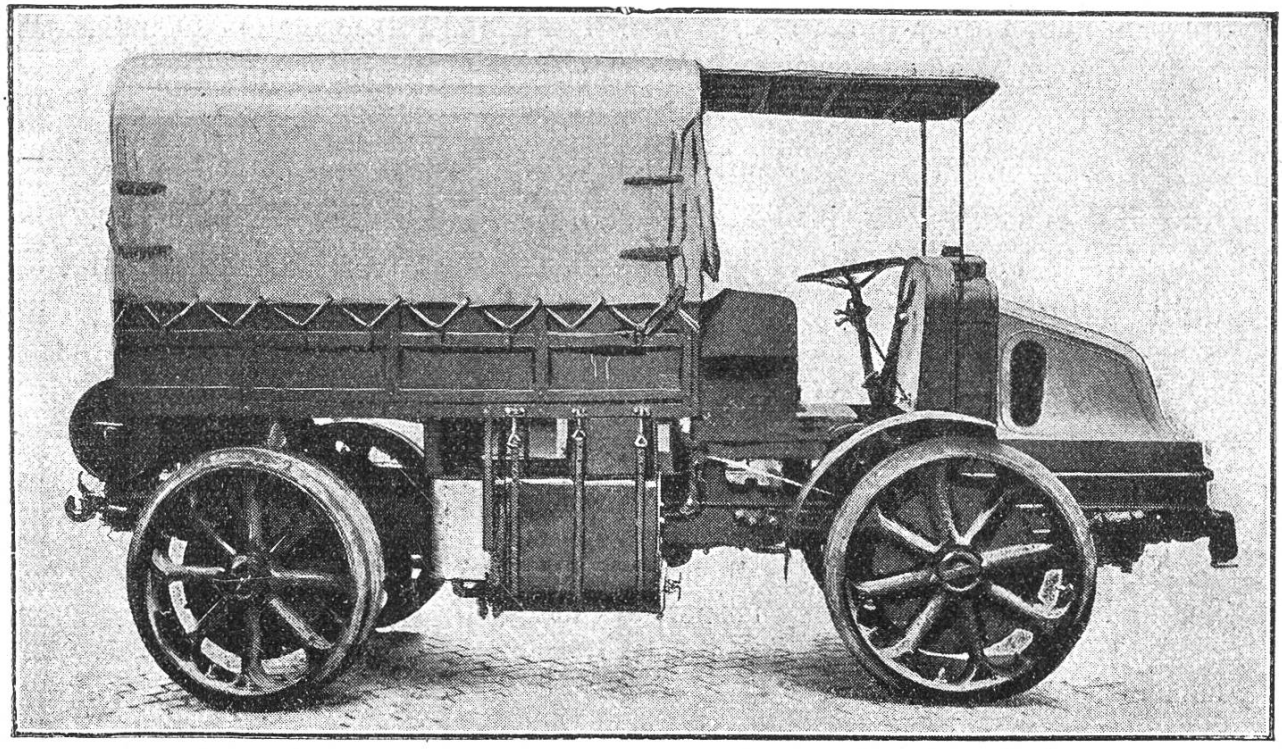
[1] L'arrêté des deux ministères de l'Agriculture et du Commerce, du 16 décembre 1924, contenant les conditions de ce concours, a été publié au cahier de janvier de la *Revue des Eaux et Forêts*.



Voiture de tourisme



Autocamionnage de bois au gaz de charbon



Autocamion

VOITURES AUTOMOBILES MUNIES DE LEUR GAZOGÈNE A CHARBON DE BOIS

L'oxyde de carbone est un carburant constamment identique à lui-même. Ce n'est le cas d'aucun autre combustible liquide.

Les sources des carburants minéraux, même celles des huiles lourdes, s'épuisent, quelques-unes d'entre elles rapidement.

La végétation, elle, renouvelle constamment la source du carburant bois.

C'est un produit exclusivement national, le seul parmi les carburants connus à ce jour.

Si le charbon de bois est un jour détrôné par un autre produit national supérieur, à même d'évincer toutes ses qualités, nous serons le premier à nous en réjouir.

Mais nous pensons que, d'ici là, les gazogènes à charbon prendront une certaine extension, dans l'autocamionnage tout au moins.

Ce qui, à vrai dire, nous frappe, c'est l'inertie quasi totale de notre pays en présence du problème. Nous aimerions voir, sans plus tarder, les nombreuses sphères intéressées à la question (armée, postes, auto-transports, associations commerciales et industrielles diverses, etc.) s'unir pour étudier ses possibilités d'application et de développement en Suisse.

Les efforts des sphères d'activité restreinte s'effriteront.

Pourquoi ne chercherions-nous pas à organiser, en Suisse, un concours de gazogènes étrangers, puis de fours à carboniser si la première expérience donnait satisfaction?

Ce seraient des renseignements précieux acquis, peut-être même un bon service rendu à tous les intéressés, et indirectement au pays. Nous ne pensons pas qu'ici, plus qu'ailleurs, il faille tout attendre de l'étranger.

Le carburant national suisse, quel qu'il soit, sera certainement une belle source de profits, de richesses, de plus de bien-être. Puisse-t-il nous arriver rapidement. En tout cas, il faudra bien qu'il arrive un jour.

F. Aubert.

AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Extrait du procès-verbal de la séance du Comité permanent des 13/14 janvier, à Zurich.

Sont présents: tous les membres, excepté M. Pometta, puis à la fin de la séance: MM. Petitmermet, Knuchel, Badoux et Flury.

1° M. *H. Straumann,* ingénieur forestier, a demandé à être admis comme sociétaire.